吃出健康

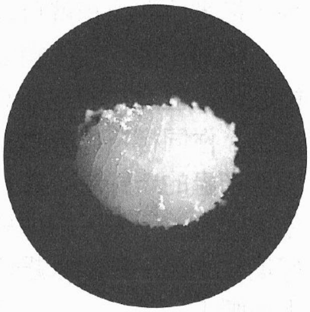
米中無米蟲的秘訣

◎農試所應動系　姚美吉

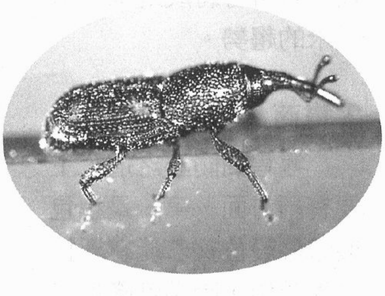
中國人是美食民族也是米食民族，不論你到了何方，幾天沒有吃到米總是感覺到渾身不對勁。所以難怪大同電鍋要飄洋過海，揚名海外。但現在一想到吃，一定會聯想到有沒有農藥，吃了能不能健康又美麗？因此如何使人能安心的享用美食，而不再煩惱這些後遺症，或許正是大家最關心的主題。身為科學研究人員，絕不是單純追求無蟲的防治方法，更重要是能建築在對人體及環境影響最少之基礎上，防治效果才真正有實質意義。

當你去買米時，米中有無農藥一般人很難判斷，但有無米蟲卻是一眼可見，牠又會鑽又會動，不是可愛而是噁心，當然不會想再看牠一眼，更不會買牠回家當寵物養。若是買回家過一陣子才發現牠向你揮手跳舞時，你不是用水極力的沖或用手賣力的揉，盼牠能遠離你的視線，不然就是把牠丟在陰暗的垃圾袋中讓牠自生自滅。其實牠並不是那麼可怕，老實說牠還有那一點點可愛(如圖一)，只是端看你會不會欣賞牠？不再亂扯了！那麼我們如何能不用農藥，又能使米中無米蟲呢？看起來不太可能，其實不然，甚至每個人都能輕易做到。為什麼呢？就讓我向你說一說秘訣吧！

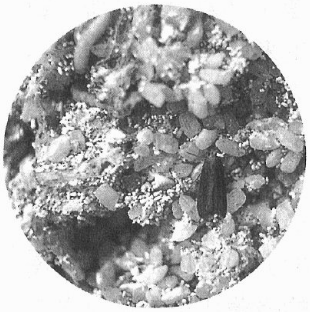
在米中最常見的米蟲有兩種，一種是鼻子長長尖尖，身體黑亮的玉米象(Sitophilus zeamais，如圖二)，另一種是白白長長會吐絲，使米粒結成球團的外米綴蛾的幼蟲（Corcyra cepalonica，如圖三)。其中又以玉米象最常見，這些米蟲在30℃下，從卵到很明顯可以看到的成蟲大約需35天。但溫度的變化對其發育有明顯影響，對玉米象而言把溫度降到18℃時，其發育期就延長到100天，幾乎是原來的3倍。若溫度再降低到15℃時，已完全無法發育，而外米綴蛾也不例外。因此我們只要能善加利用上帝給每一種生物的特性，控制環境的溫度，很容易的就能享受到無農藥又無米蟲的健康米



圖一　像小珍珠般的幼蟲



圖二　雄壯的玉米象成蟲



圖三　造成米結球的外米綴蛾

了！接下來將介紹三種層面(製造商、零售商、消費者)無米蟲的實用秘訣！

製造商

提到米蟲常是廠商的夢魘，不只會影響聲譽，如前幾年的池上米事件。另外退貨也造成不小的經濟損失。即使是真空包裝，米蟲的蹤跡仍是處處可尋。很多廠商以為用無殘留之燻蒸處理，就能完全解決米蟲的問題，結果不只花了錢，米蟲還是照常有。筆者曾於一家著名的良質米製造商，調查其米蟲之發生原因，取樣方法是稻穀經碾米後進入裝袋前即取樣新鮮米，再將米完全隔離一個月後檢查其米蟲發生率。原以為糙米的米蟲應從稻穀而來，結果令人驚訝！在稻穀中最多數量的米蟲一穀蠹，殘留到米中僅有12.5%，但在稻穀中數量極少的玉米象，卻高達56.3%，顯示玉米象在碾米過程開始侵入米中為害。因為在碾米的機器中有許多儲存槽，常會堆積殘米，是玉米象最佳的繁殖場所，這些地方卻是燻蒸時無法達到的隱藏死角。解決之道非常簡單，既不用農藥也不需花錢，只要常常花時間仔細清理這些死角及整理工作環境，使米蟲沒有生長繁殖空間，問題常可迎刃而解，且完全沒有農藥殘留問題。另外製造好的包裝米應儘量避免與米蟲的發生源(退貨…)相鄰，因為米蟲是會飛會爬的，當你尚未注意到時，牠早已侵入享受了！

現代社會的發展，都會區小家庭比例愈來愈高，相對的米的消耗量就降低，一包五公斤的米常要一個月才能吃完，在夏天高溫環境下不長米蟲也難！為解決這問題，利用在低溫米蟲無法生長的特性，仿效鮮乳模式以低溫冰箱儲存，生產一~二公斤小包米供應都會區之需求，其特色是無農藥、無米蟲，更確保米質新鮮。但此方法要能推廣，必須考慮經濟效益及市場認同性，若可行將成為未來精緻米的趨勢。

零售商

零售商防蟲之道，主要有兩方面，第一是小包裝米擺設位置若能有溫控設備最佳，因溫度降低可影響米蟲繁殖，所以超級市場或便利商店有溫控的環境，米蟲的發生率均較一般商店為低。另外滯銷的過期米或有米蟲的包裝米請趕快退貨，若米蟲比例太高，可要稍微關心一下上游的製造商。也要留意這些米儘量避免與新米混合堆積，以免在滯銷米中米蟲轉移到新米中，將後患無窮。若能在這兩方面花一些心力，常有超乎想像的效果。

消費者

最後消費者請不要讓你的消費權益睡著了，當你買米回家時，請多看幾眼，當米蟲向你揮手時，請你也要不客氣向牠搖手說"No"，否則回到家就要上演米蟲與你爭食的窘境。雖然你精挑細選，但要確保你家中無米蟲環境，最好的方法是儘快把米吃完。若不想當飯桶也沒關係，把米放在冰箱就可以了，因為任何一台冰箱都能輕易將溫度控制在15℃以下，你同樣可以吃到完全無米蟲的新鮮米。若是米太大包放不下，那你只好期望小包一點的米趕快上市吧！